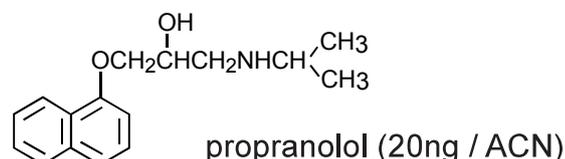
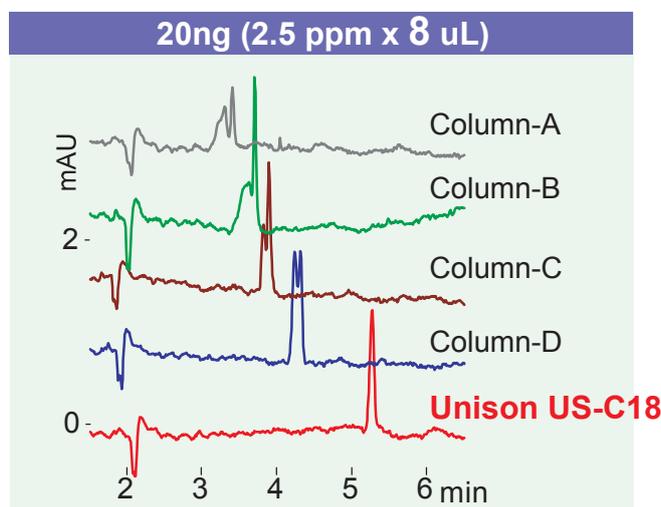


Unison US-C18

150 x 4.6 mm

Technical

高感度分析におけるUnison US-C18の優位性

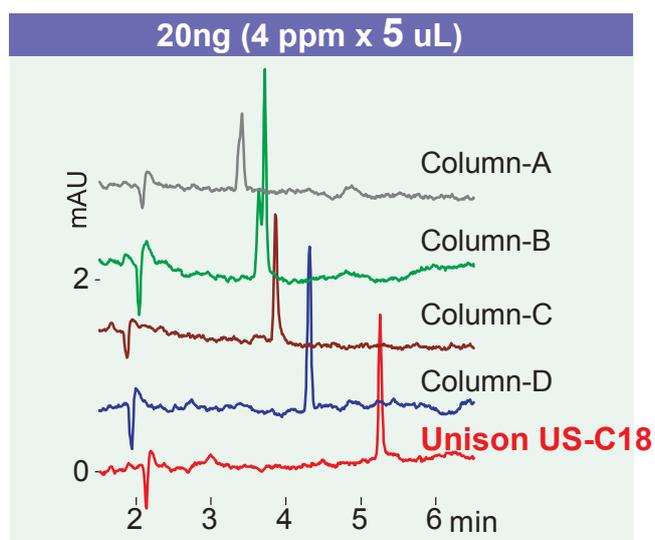


150 x 4.6 mm

A: water / formic acid = 100 / 0.1

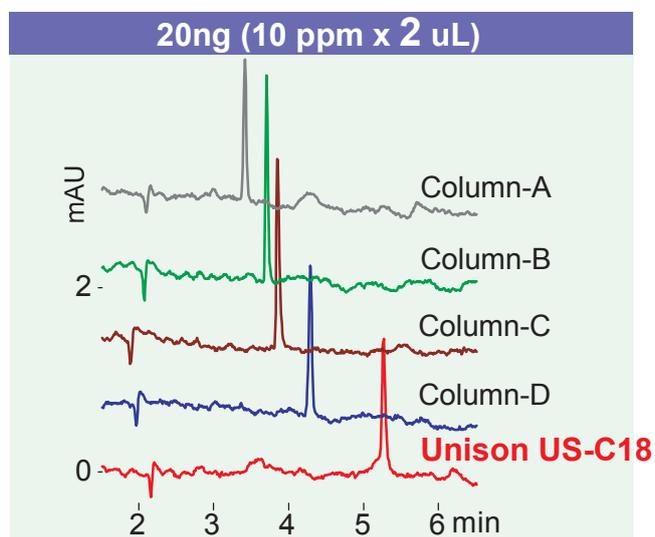
B: acetonitrile / formic acid = 100 / 0.1
20-80 %B (0-10min)

1 mL/min, 37 deg.C, 290 nm



不純物などの微量成分を高感度に分析するには試料注入量を増やすことが必要になります。注入量の増大に伴いピーク割れが生じやすくなりますが、注入許容量に関してUnison US-C18は、比較した5umODSカラムの中では最良でした。

左図のように、同じ20ngを注入する場合、試料濃度が希薄になるほど注入量が増えます。10ppmが良好であっても2.5ppmではピーク割れをするというカラムが多い中で、Unison US-C18は2.5ppmでもピークが割れず、約4倍の高感度分析が可能である結果が得られました。



市販ODSカラムは、メーカー独自の合成方法による設計がなされているために、固定相表面構造はそれぞれ微妙に異なっています。そしてカラムに注入されたときの試料溶媒による溶質の保持やピーク形状の変化には、固定相の性質が影響を与えていると考えられます。この点、ポリメリックエンドキャッピング処理したUnison US-C18の表面は、比較カラムの中で最も溶媒の影響を受けにくい構造であることが示唆されました。

インタクト独自の製造方法の優位性は、5um粒子によるUnison US-C18だけでなく、3umのUnison UK-C18やCadenza CD-C18によるLC-MS/MS分析においても同様に報告されています。

Ref) J.Watanabe et.al, ASMS (USA), 2008